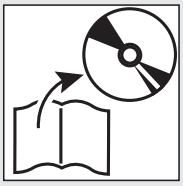
Informação de segurança
(Parte do manual de instruções Chave de segurança CES-AR/CES-AP)

EUCHNER



(PT) **Antes do uso, leia o manual de instruções no CD/DVD fornecido junto!**

Validade

Esta informação de segurança é parte do manual de instruções da chave de segurança CES das famílias de saídas AR e AP

Uso correto

As chaves de segurança acima citadas são dispositivos de travamento sem bloqueio (modelo 4). O dispositivo atende às exigências de acordo com EN IEC 60947-5-3. Os dispositivos com avaliação Unicode possuem um alto nível de codificação, os dispositivos com avaliação Multicode possuem um nível de codificação mais baixo.

Em combinação com um dispositivo de proteção disjuntor móvel e o sistema de comando da máquina, este componente de segurança impede que sejam executadas funções perigosas da máquina, enquanto o dispositivo de proteção estiver aberto. Se o dispositivo de proteção for aberto durante a função perigosa da máquina, será disparado um comando de parada.

Isto significa:

- Os comandos de partida, que provocam situações de perigo na máquina, somente poderão se tornar ativos, quando o dispositivo de proteção estiver fechado.
- A abertura do dispositivo de proteção inicia um comando de parada.
- O fechamento de um dispositivo de proteção não deve ocasionar nenhum início automático de uma função perigosa da máquina. Para isto deve ser emitido um comando de partida separado. Consultar as exceções deste caso na EN ISO 12100 ou nas normas C relevantes.

Antes da utilização do dispositivo deve ser efetuada uma avaliação de risco na máquina, por ex., conforme as seguintes normas:

- EN ISO 13849-1, Segurança relacionada à partes dos comandos.
- EN ISO 12100, Segurança de máquinas – Princípios gerais de projeto – Avaliação de risco e redução do risco
- IEC 62061, Segurança de máquinas. Segurança funcional relativa à segurança de sistemas de comando elétricos, eletrônicos e programáveis.

O uso correto abrange o cumprimento dos requisitos relevantes à instalação e a operação, particularmente conforme as seguintes normas:

- EN ISO 13849-1, Segurança relacionada à partes dos comandos.
- EN ISO 14119 (substitui a EN 1088), dispositivos de travamento associados a dispositivos de proteção disjuntores
- EN 60204-1, Equipamento elétrico de máquinas.

A chave de segurança somente deve ser operada em conjunto com os atuadores CET da EUCHNER previstos para tal e os componentes de conexão da EUCHNER pertinentes. No caso de utilização de outros atuadores ou outros componentes de conexão, a EUCHNER não se responsabiliza por um funcionamento seguro.

Para os dispositivos AR aplica-se: A conexão de vários dispositivos em série de chaves AR é permitida somente com dispositivos previstos para uma conexão em série em uma série de chaves AR. Certifique-se disto no manual de instruções do respectivo dispositivo.

Devem ser operadas no máximo 20 chaves de segurança em uma série de chaves.

Importante!

- Para o uso correto devem ser cumpridos os parâmetros operacionais permitidos (consultar os dados técnicos).
- O usuário assume a responsabilidade pela integração correta do dispositivo em um sistema global seguro. Para tanto, o sistema global terá que ser validado, por ex., em conformidade com a norma EN ISO 13849-2.

Exclusão de responsabilidade e garantia

Se as condições acima citadas para o uso correto não forem cumpridas, ou se as instruções de segurança não forem seguidas, ou se qualquer trabalho de manutenção não for executado como requisitado, isto acarretará em uma exclusão da responsabilidade e a perda da garantia.

Instruções gerais de segurança

As chaves de segurança cumprem uma função de proteção de pessoas. A instalação incorreta ou uma manipulação pode provocar ferimentos fatais em pessoas.

Verifique o funcionamento seguro do dispositivo de proteção, principalmente

- após cada colocação em funcionamento
- após cada substituição de um componente CET
- após um tempo prolongado de parada
- após cada falha

Independente disto, o funcionamento seguro do dispositivo de proteção deve ser verificado em intervalos de tempo adequados, como parte do programa de manutenção.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de vida devido a instalação incorreta ou contornar a mesma (manipulações). Os componentes de segurança cumprem uma função de proteção humana.

- Os componentes de segurança não devem ser manipulados de forma indevida, serem desapertados, removidos ou inutilizados de qualquer outra forma. Observe para isto principalmente as medidas para a redução das possibilidades de manipulação de acordo com EN 1088:14119.A2:2013, seção 7.
- O processo de comutação somente deve ser iniciado pelo atuador previsto especialmente para tal.
- Certifique-se, que não ocorra nenhuma manipulação por meio de um atuador substituto (somente no caso de avaliação multicode). Para isto, restrinja o acesso aos atuadores e, por ex., às chaves para os desbloqueios.
- Montagem, ligação elétrica e colocação em funcionamento exclusivamente por pessoal especializado autorizado com os seguintes conhecimentos:
  - conhecimentos especiais com relação ao manuseio dos componentes de segurança
  - conhecimento dos regulamentos CEM em vigor
  - conhecimento dos regulamentos sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes em vigor.

Importante!

Antes da utilização, leia o manual de instruções e o guarde com cuidado. Assegure-se, que o manual de instruções encontre-se sempre disponível durante os trabalhos de montagem, colocação em funcionamento e manutenção. A EUCHNER não pode assumir a garantia pela legibilidade do CD além do período de armazenamento requisitado.

Por isto, mantenha um exemplar adicional impresso do manual de instruções arquivado. O manual de instruções pode ser obtido por download em www.euchner.de.

Manual de instruções em CD/DVD

Cada dispositivo é fornecido com um manual de instruções em CD/DVD, que contém informações detalhadas sobre o sistema global. Os seguintes requisitos do sistema devem ser atendidos para exibir ou imprimir o documento:

- PC com um PDF-Reader instalado
- Unidade de CD/DVD

Exibição e impressão dos documentos

Importante: A função de início automático da unidade deve estar ativada (consultar a ajuda do sistema operacional) e será necessário um leitor de arquivos PDF.

1. Inserir o CD/DVD
➡ A tabela de seleção será exibida no Browser
2. Clicar no respectivo documento para o seu sistema
➡ O documento será exibido e poderá ser impresso.

Montagem, setup e eliminação de falhas

As instruções mais precisas sobre a montagem, a colocação em funcionamento e a eliminação de falhas podem ser consultadas no manual de instruções no CD/DVD.

AVISO

Danos no dispositivo e falhas funcionais devido à instalação incorreta.

- A chave de segurança e o atuador não devem ser utilizados como stop mecânico.
- Observe a EN ISO 14119:2013, seções 5.2 e 5.3, para a fixação da chave de segurança e do atuador.

Conexão elétrica

As instruções mais precisas sobre a conexão elétrica podem ser consultadas no manual de instruções no CD/DVD.

⚠ ATENÇÃO

Em caso de falha, perda da função de segurança devido a conexão incorreta.

- Para garantir a segurança, devem ser avaliadas sempre ambas as saídas de segurança .
- As saídas de monitoração não devem ser utilizadas como saídas de segurança.
- Assentar os cabos de conexão de modo protegido, para evitar o perigo de curto-circuito.

Inspeção e manutenção

⚠ ATENÇÃO

Perda da função de segurança devido a danos no dispositivo.

No caso de dano, o respectivo módulo deve ser substituído completamente. Somente devem ser substituídas as peças, que possam ser encomendadas como acessório ou peça sobressalente da EUCHNER.

Para garantir um funcionamento perfeito e constante, deve-se realizar as seguintes inspeções regulares:

- Verificação da função de comutação
- Verificação da fixação firme dos dispositivos e das conexões
- Verificação de sujeira

Verifique o funcionamento seguro do dispositivo de proteção, principalmente

- após cada colocação em funcionamento
- após cada substituição de um componente do sistema
- após um tempo prolongado de parada
- após cada falha
- após cada alteração da posição do interruptor DIP

Não há necessidade de realizar serviços de manutenção. Os reparos no dispositivo somente devem realizados pelo fabricante.

Dados técnicos (extrato)

Chave de segurança CES-AR

Parâmetro	Valor		
	mín.	típ.	máx.
Tensão de operação U_b (protegido quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %	DC 24 V ± 15%		
Consumo de corrente			
- CES-AR-C01-…	50 mA		
- CES-AR-C.2-…	50 mA		
- CES-I-AR-C04-…	35 mA		
Fusível externo (tensão de serviço)	0,25 A	-	8 A
Saídas de segurança OA/OB ou FO1A/FO1B	Saídas de semicondutor, comutando em p, protegido contra curto-circuito		
- Tensão de saída			
HIGH	U_B-1,5	-	U_B
LOW	0 V		1 V
Corrente de comutação por saída de segurança			
- CES-AR-C01-…	1 mA	-	400 mA
- CES-AR-C.2-…/CES-I-AR-C04-…	1 mA	-	200 mA
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-AR-C01-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	2,1 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-AR-C.2-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	1,9 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-I-AR-C04-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	4,1 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		

1) Aplicando o valor limite mencionado na EN ISO 13849-1:2008, seção 4.5.2 ($MTTF_d$ = máx. 100 anos) a BG certifica um PFH_d de no máx. 2,47 x 10^{-8}.

Chave de segurança CES-AP

Parâmetro	Valor		
	mín.	típ.	máx.
Tensão de operação U_b (protegido quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5 %	DC 24 V ± 15%		
Consumo de corrente			
- CES-AP-C01-…	50 mA		
- CES-AP-C.2-…	30 mA		
- CES-I-AP-C04-…	35 mA		
Fusível externo (tensão de serviço)	0,25 A	-	8 A
Saídas de segurança OA/OB ou FO1A/FO1B	Saídas de semicondutor, comutando em p, protegido contra curto-circuito		
- Tensão de saída			
HIGH	U_B-1,5	-	U_B
LOW	0 V		1 V
Corrente de comutação por saída de segurança			
- CES-AP-C01-…	1 mA	-	400 mA
- CES-AP-C.2-…/CES-I-AP-C04-…	1 mA	-	150 mA
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-AP-C01-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	2,1 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-AP-C.2-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	1,8 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		
Valores de confiabilidade conforme EN ISO 13849-1 Chave de segurança CES-I-AP-C04-…			
Categoria	4		
Performance Level	PL e		
PFH_d	4,1 x 10^{-9} / h [1]		
Vida útil	20 anos		

1) Valores no caso de uma corrente de comutação de 50 mA, sem levar em consideração o comprimento do cabo.

Intervalo de desligamento seguro S_{ar}

- com a chave de segurança CES-…-C01-…

Atuador	S_{ar} [mm]
CES-A-BBA	45
CES-A-BPA	58
CES-A-BRN	75

- com a chave de segurança CES-…-C.2-…

Atuador	Direção de partida	S_{ar} [mm]
CES-A-BLN-… / CES-A-BDN-06	x/z	40
	y	60

- com a chave de segurança CES-I-…-C04-…

Atuador	Direção de partida	S_{ar} [mm]
CES-A-BBN-C04 / CES-A-BDN-06	x/z	40
	y	60

Reservado o direito de alterações técnicas, todos os dados podem ser modificados. © EUCHNER GmbH + Co. KG 091181-08-04/15 (tradução do manual de instruções original)